

## 《研究ノート》

## 関税割当について

青 木 浩 治

1. 周知のように、関税割当 (tariff quotas)とは、輸入量（もしくは輸入額）が、予め定められたクォータ水準を上回れば高率の関税が、また、逆の場合低率もしくはゼロの関税率が適用される特殊な関税制度を言う。わが国の場合、昭和60財政年度において、対象品目は10品目あり、61年度からは、その新しいメニューとして、従来、残存輸入制限品目であった皮革及び革靴の計4品目が加えられている。また、1970年代以降、先進諸国によって導入された一般特惠制度が、基本的にこの関税割当の形式をとっていることも、よく知られているところであろう。

ところで、標準的説明によると、この関税割当は、通常の関税と輸入数量制限の各々の長所を組合わせたものと理解されている。すなわち、輸入量がクォータを上回る場合でも、同レベルの数量制限下におけるような国内価格の高騰は見られず、逆にそれを下回る場合、通常の関税下で負担されなければならない社会的費用の一部もしくは全てが回避される。かくして、関税割当は、通常の関税や輸入数量制限に較べてその社会的費用が小さいという意味で、よりリベラルな措置と考えられるわけである。<sup>1)</sup>

しかしながら、以上の標準的解説に加えて、関税割当には、通常の関税には見られないもう一つの特色があるように思われる。小論の目的はこの点を補完することにあるが、予め論点を先取りすると、関税割当には、バッファースtockと同様の国内価格安定化機能があり、これによって通常の関税では得られないような追加利益がもたらされうる、と要約されよう。また、スラ

1) 例えば、Greenaway(1983), p.140-43, Rom(1979), chap.6を参照。

イド関税，差額関税，および季節関税といった特殊な関税制度の機能も同様の観点から説明可能であり，この点は後に簡単に触れられる予定である。

2. 関税割当が適用される品目の経済に占める比重は，通常，きわめて小さい。したがって，部分均衡分析の枠組を用いることは，それほど不適當ではないと考えられる。

いま，当該財の輸入価格を所与と考えることのできる小国を想定し，また，その輸入価格が確率的に変動するという意味で，価格不確実性が支配的な市場を考えよう。単純化のため，所与の輸入価格  $p$  を

$$p = \begin{cases} \text{確率 } s_1 \text{ で } p_1 \\ \text{確率 } s_2 \text{ で } p_2 \end{cases}$$

と特定化する。ここで，一般性を失うことなく， $p_1 < p_2$  という関係が想定され，また  $\sum_{i=1}^2 s_i = 1$ ， $s_i > 0$  ( $i = 1, 2$ ) である。さらに，当該財の国内需要は

$$D = D(p) \quad : D'(p) < 0$$

によって記述されるものでしょう。

以下，どのような措置がとられようとも，当該財の輸入は常に正と考えよう。当該財の国内生産者は，

$$C = C(x) \quad : C'(x) > 0, C''(x) > 0$$

という通常の費用関数の下に，競争的に行動する。ただし，関税割当の適用対象が主として一次産品に集中していることを考慮し，生産者は実際の国内価格が判明する以前に生産決定を行わなければならないものとする。この意味で，国内生産者は価格不確実性にさらされているわけである。国内生産者は危険回避的と想定され，そのフォン・ノイマン＝モルゲンシュテルン型効用関数を  $U(\cdot)$  で表わす。ここで  $U'(\cdot) > 0$ ， $U''(\cdot) < 0$  である。事後の実現利潤は，在庫を考えない限り， $\pi_i = p_i x - C(x)$  ( $i = 1, 2$ ) で与えられ，したがって，生産者は期待効用

$$EU(\pi) = s_1 U(\pi_1) + s_2 U(\pi_2)$$

を最大にするよう生産量  $x$  を決定するであろう。ここで記号  $E$  は期待値を表

わすオペレータである。明らかに、その最適条件は

$$EU'(\pi)[p-C'(x)] = 0$$

で与えられることになる。

まず、比較の対象となる通常の関税を考えよう。いま  $t$  をもって関税率と定義すれば、関税が課された場合の国内価格  $p_t$  は

$$p_t = \begin{cases} \text{確率 } s_1 \text{ で } p_{t1} = (1+t) p_1 \\ \text{確率 } s_2 \text{ で } p_{t2} = (1+t) p_2 \end{cases}$$

で記述されよう。なお、このような state independent な関税は必ずしも保護効果をもつとは限らないことに注意すべきである。というのも、通常の関税は、国内価格を平均的に高めることに寄与する反面、その分散の増大という形で同時に不確実性をも増幅させるからである。<sup>2)</sup>しかし、われわれの当面の問題はこのことにはなく、むしろ通常の関税との対比で、関税割当の特徴を浮かび上がらせることにある。

3. いま、国内生産者は、他の代替的リスク移転機会を保有していないとしよう。このとき、関税割当は、不確実性を緩和するという意味で、財市場を通じる一種の保険機能を果たしうる。何故なら、関税割当の最大の特徴が、輸入量に応じた関税率の contingency にあるからである。

以下、関税割当下のクォータは特に明示されないけれども、輸入価格の低い状態 1 が実現されれば、実際の輸入がそれを上回り、逆に輸入価格の高い状態 2 の下では、輸入を下回る水準にあると考える。そして、実際の輸入がクォータを上回る場合に適用される関税率を  $t_1$ 、また、逆の場合におけるそれを  $t_2$  で表わし、 $t_1 > t_2$  を仮定する。このとき、関税割当下の国内価格  $p_q$  は

---

2) 生産者の最適条件において、 $p$  のかわりに  $\delta p$  を代入し、 $\delta$  の  $x$  に及ぼす効果を検討すればよい。ここで  $\delta$  はその初期値が 1 のパラメータである。しかし、その効果は一般に確定的でない。

$$p_q = \begin{cases} \text{確率 } s_1 \text{ で } p_{q1} = (1+t_1) p_1 \\ \text{確率 } s_2 \text{ で } p_{q2} = (1+t_2) p_2 \end{cases}$$

で与えられることになろう。ここで、比較を有意味にするため、関税割当下の平均関税率は、先に定義された通常の関税下のそれ、 $t$ 、に等しいと仮定する。したがって、関税割当下の平均国内価格は  $(1+t) \bar{p}$  に等しい。ここで  $\bar{p}$  は平均輸入価格である。また、このとき、明らかに  $t_1 > t > t_2$  という関係が成立する。

さて、以上のように比較の基準を設定したとき、関税割当下の国内価格  $p_q$  は、通常の関税下のそれ  $p_t$  の平均保存的縮少と考えることができる。以下、このことを簡単に示しておこう。

いま、 $F(p)$  および  $G(p)$  を、それぞれ、通常の関税、および関税割当の下における国内価格の累積分布関数と定義しよう。明らかに、これらは

$$F(p) = \begin{cases} 0 & \text{for } p_{t1} > p \\ s_1 & \text{for } p_{t2} > p \geq p_{t1} \\ 1 & \text{for } p \geq p_{t2} \end{cases}$$

ならびに

$$G(p) = \begin{cases} 0 & \text{for } p_{q1} > p \\ s_1 & \text{for } p_{q2} > p \geq p_{q1} \\ 1 & \text{for } p \geq p_{q2} \end{cases}$$

によって与えられる。したがって

$$\int_0^p F(x) dx = \begin{cases} 0 & \text{for } p_{t1} > p \\ s_1 (p - p_{t1}) & \text{for } p_{t2} > p \geq p_{t1} \\ p - p_{t2} & \text{for } p \geq p_{t2} \end{cases}$$

$$\int_0^p G(x) dx = \begin{cases} 0 & \text{for } p_{q1} > p \\ s_1 (p - p_{q1}) & \text{for } p_{q2} > p \geq p_{q1} \\ p - p_{q2} & \text{for } p \geq p_{q2} \end{cases}$$

を得る。ここで、 $\bar{p}_t$ および $\bar{p}_q$ は、それぞれ通常の関税および関税割当の平均国内価格であり、仮定より $\bar{p}_t = \bar{p}_q = (1+t)\bar{p}$ である。そうすると、

$$\int_0^p [F(x) - G(x)] dx \geq 0 \quad \text{for all } p \geq 0$$

が従い、所望の結果が得られたことになる。

$p_q$ が $p_t$ の平均保存的縮少であることに気付けば、残る問題は通常の演習問題に帰着する。いま、一般的に、 $q$ を確率的な国内価格と定義し、新たに記号を $q' = \bar{q} + \mu(q - \bar{q})$ とおこう。ここで、 $\bar{q}$ は $q$ の平均、また $\mu$ は、その初期値が1に等しいパラメータである。通常の関税の下では $q = p_t$ であり、その最適国内生産量 $x$ は、

$$EU'(\pi)[q - C'(x)] = 0$$

によって決定される。ここで、 $\pi = qx - C(x)$ である。したがって、通常の関税との対比での関税割当の国内生産者に及ぼす効果は、 $q$ を $q'$ で置換え、上の最適条件を用いれば

$$\left. \frac{dEU}{d\mu} \right|_{\mu=1} = EU'(\pi)(q - \bar{q})x = x \text{Cov.}[U'(\pi), q]$$

で与えられることになる。ここで、記号  $\text{Cov.}$  は共分数を表わす。しかし、国内生産者は危険回避的と仮定されているから、 $\partial U(\pi)/\partial q = U'(\pi)x < 0$ であり、それゆえ、上式の符号は負となる。すなわち、関税割当は、通常の関

3)  $EU'(\pi)(q - \bar{q}) < 0$  は既に示されている。他方、 $EU''(\pi)(q - \bar{q})[q - C'(x)] = EU''(\pi)[q - C'(x)]^2 - [\bar{q} - C'(x)]EU''(\pi)[q - C'(x)]$ と変形可能である。なお、最適条件は

$$\bar{q} + \frac{EU'(\pi)(q - \bar{q})}{EU'(\pi)} = C'(x)$$

と表わせるから、 $\bar{q} > C'(x)$ である。ここで

$$\pi_0 = C'(x)x - C(x)$$

と定義すれば、絶対的危険回避減価説の下では

$$\frac{U''(\pi)}{U'(\pi)} < \frac{U''(\pi_0)}{U'(\pi_0)} \quad \text{as } q < C'(x)$$

が成立し、これより

$$U''(\pi)[q - C'(x)] \geq \frac{U''(\pi_0)}{U'(\pi_0)} U'(\pi)[q - C'(x)]$$

である。なお、等号が成立するのは $q = C'(x)$ のときだけである。また、絶対的危険回避一定の下でも同じ関係が成立しよう。したがって、辺々期待値をとり、最適条件を考慮すると $EU''(\pi)[q - C'(x)] < 0$ であり、それゆえ

$$EU''(\pi)(q - \bar{q})[q - C'(x)] < 0$$

を得る。

税に比して、価格不確実性を緩和する分、国内生産に追加利益をもたらすわけである。他方、国内生産量に及ぼす効果は、生産者の最適条件より

$$\left. \frac{dx}{d\mu} \right|_{\mu=1} = -\frac{1}{\Delta} \left\{ EU'(\pi)(q - \bar{q}) + EU''(\pi)(q - \bar{q})x[q - C'(x)] \right\}$$

で与えられる。ただし

$$\Delta \equiv EU''(\pi)[p - C'(x)]^2 - EU'(\pi)x < 0$$

と定義されている。ここで、絶対的危険回避不変もしくは通減を仮定すれば、右辺が負となることは容易に示されうる。<sup>3)</sup>したがって、関税割当は、通常の関税に比して、より強い保護効果をもっていると結論できよう。

このように、関税割当は、通常の関税に較べて、国内生産者に不確実性の緩和という追加利益をもたらしうる。明らかにこれは、関税率の contingency によるものである。しかし、この結論は、国内生産者が実際の価格が判明する以前に生産決定を行わなければならないという仮定に強く依存している。というのも、もしそうでなければ、Oi(1961)の言う“the desirability of price instability”という現象が生じるからである。<sup>4)</sup>もっとも、その場合でも、生産者が十分危険回避的であれば、同様の結論が導かれる可能性はある。

4. 次に、関税割当の消費者に及ぼす効果を見ておこう。いま、国内需要関数の逆関数を  $q(D)$  で定義すれば、事後の消費者余剰は

$$S' = \int_0^{D(q)} q(D) dD - qD(q)$$

で与えられる。ここで、 $q(D(q)) = q$  ということに注意しよう。なお、 $q$  は、以前と同様、国内価格を表わす。しかし、関税割当の下では、関税収入ならびにクォータ・プロフィットが発生するから、これらをも考慮しておく必要がある。単純化のため、状態 1 で発生するクォータ・プロフィットは割当権

---

4) 実際の価格が判明した後に生産決定を行うという想定の下では、利潤が生産物価格の厳密な意味での凸関数となることによる。

のオークションを通じて政府に吸収されるものとし、また、このようにして吸収された政府収入ならびに関税収入は、全て消費者に還元されると仮定しよう。そうすると、事後の消費者余剰は、一般に

$$S = S' + (q - p)[D(q) - x]$$

によって与えられることになる。ここで、右辺第二項は政府から消費者への還元額を表わしており、また、当初  $q = (1+t)p$  である。再び  $q$  を  $q' = \bar{q} + \mu(q - \bar{q})$  で置換え、期待消費者余剰  $ES$  を  $\mu$  で微分し、 $\mu = 1$  とおけば

$$\left. \frac{dES}{d\mu} \right|_{\mu=1} = E(q-p)[D(q)(q-\bar{q}) - \left. \frac{dx}{d\mu} \right|_{\mu=1}]$$

を得る。ここで、 $p = q/(1+t)$  ということに注意すると、右辺はさらに

$$= \frac{t}{1+t} ED'(q)(q-\bar{q})^2 + \frac{t\bar{q}}{1+t} \left[ ED'(q)(q-\bar{q}) - \left. \frac{dx}{d\mu} \right|_{\mu=1} \right]$$

と変形可能である。ここで、右辺第二項のカッコ内は、平均輸入に及ぼす効果を表わしており、その符号は一般に確定しない。<sup>5)</sup> しかし、この影響が比較的マイナーであれば、関税割当では、通常の関税に比して、消費者にも利益をもたらすことになろう。ただし、この可能性は、消費者への政府収入の還元にまったく依存している。実際、この還元が無い場合、関税割当の期待消費者余剰に及ぼす効果は

$$\left. \frac{dES}{d\mu} \right|_{\mu=1} = -ED(q)(q-q) = -Cov.[D(q), q]$$

で与えられ、 $D'(q) < 0$  ということより、その符号は正となる。すなわち、政府収入の還元が無い場合、関税割当は逆に期待消費者余剰を減少させるのであり、これは本質的に Waugh (1944) の結果に他ならない。このように、関税割当が、通常の state independent な関税に比して、消費者にも利益をもたらしうるとしたら、それは再分配の可能性に依存するのである。

5) 絶対的危険回避非通増の下で、 $dx/d\mu < 0$  ということは既に示した。他方、 $ED'(q)(q-\bar{q})$  の符号は  $D''(q)$  の符号に依存する。しかし、 $D''(q)$  の符号を先験的に確定することは困難である。

5. これまで、われわれの関心はもっぱら関税割当に向けられてきたけれども、同種の機能は他の関税制度にも見られる。その中、ここではスライド関税、差額関税、および季節関税の三つに言及しておこう。

最初のスライド関税とは、製品の輸入価格水準に反比例して課税が行われる関税制度を言い、わが国における代表例は、ハム、ベーコン、タマネギ等である。明らかにこの関税制度の機能は、これまで説明してきた関税割当のそれと本質的に同じである。何故なら、その関税制度の下では、輸入価格が高くなるにつれて関税率が低くなるからである。

他方、差額関税とは、輸入価格が国内支持価格を上回る場合には通常の関税が、逆にこれを下回る場合、両者の差額に相当する関税が課される関税制度を言う。わが国の場合、豚肉がその代表例である。この特殊な関税制度の機能も、これまでの枠組を用いて容易に説明されよう。いま、 $(1+t_1)p_1$ を当該財の国内支持価格と考え、 $p_2 > (1+t_1)p_1$ を仮定してみよう。すると、状態2における関税率 $t_2$  ( $< t_1$ )は輸入価格が国内支持価格を上回る場合に適用される関税率であり、また、 $t_1 p_1$ は逆の場合に課される差額関税と解釈できる。したがって、以上の枠組は、差額関税の機能をも説明しているのである。

最後に季節関税について簡単に触れておこう。ここで季節関税とは、製品の出回り期には高率の、その他の時期には低率の関税が適用される特殊な関税制度を言う。現在、わが国における適用品目は、バナナ、オレンジ、ブドウ、およびグレープフルーツの四つである。この季節関税の機能も、これまでの枠組を適切に再解釈すれば、容易に理解されうる。実際、 $p_1$ を出回り期の輸入価格、 $p_2$ をその他の時期のそれ、そして、 $t_1, t_2$  ( $t_1 > t_2$ )をそれぞれの時期に適用される関税率と考えれば十分である。したがって、他の特殊な関税制度同様、国内価格安定化により、通常の関税の下では得られない利益を国内生産者にもたらし、また、再分配を前提すれば、消費者も利益を得る可能性がある。明らかに、こうした利益がもたらされうるのは、他の関税制度同様、その関税率の contingency によるものである。



## 参 考 文 献

- Eaton, J., and G.M. Grossman(1985), "Tariffs as Insurance : Optimal Commercial Policy when Domestic Markets are Incomplete," *Canadian Journal of Economics*, 18, p.258-72.
- Greenaway, D.(1983), *International Trade Policy*, London and Basingstoke : Macmillan.
- Massell, B. F.(1969), "Price Stabilization and Welfare," *Quarterly Journal of Economics*, 83, p. 284-98.
- Oi, W.Y.(1961), "The Desirability of Price Instability under Perfect Competition," *Econometrica*, 29, p. 58-64.
- Rom, M.(1979), *The Role of Tariff Quotas in Commercial Policy*, London and Basingstoke : Macmillan.
- Toyoda, T.(1976), "Import Instability and Tariffs : Some Welfare Implications of Price Stabilization," *Journal of Political Economy*, 84, p. 395-400.
- Waugh, F. V.(1944), "Does the Consumer Benefit from Price Instability," *Quarterly Journal of Economics*, 58, p. 602-14.